

はじめに

安全のしおりは、パルテックカーゴテック社で取扱っている全ての中折れ式（ナックルブームタイプ）クレーンに適用され、下記のような事項が記されています。

- 1) 安全への重要な注意及び警告
- 2) クレーン使用に対する重要な操作方法
- 3) クレーンの一般的な操作要領

等で、人身事故を防ぎ、運転者とクレーンの安全を計るためのものです。

お客様が使用されるクレーン特有の注意、操作方法、保守点検等は、取扱説明書及び保証書をよく読んで下さい。

安全のしおりと取扱説明書の内容は原則として重複いたしません。

クレーンを初めて操作する前に、安全のしおり、取り扱い説明書及び保証書を十分に理解されてから操作して下さい。操作方法等に万一ご不明の点がございましたら、弊社販売店、指定サービス工場または弊社までご連絡下さい。

尚、本書では「危険」「警告」「注意」について次のような定義とシンボルマークを用いて説明しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。

△危険：回避できなかった場合、死亡または重傷を負う切迫した危険状況を示します。

△警告：回避できなかった場合、死亡または重傷を負う可能性がある危険状況を示します。

△注意：回避できなかった場合、軽傷または中程度の障害を負う可能性がある危険状況を示します。

本書及びお客様の使用されるクレーンの取り扱い説明書をよく理解されないでクレーンを操作されますと、致命的な事故または重大な損傷を引き起こし、また保証期間中であっても保証の適用外となりますので、十分ご注意下さい。

尚、本書は車輛関係の取扱い、保守については触れておりません。これらに関しては車輛の取り扱い説明書をご覧ください。

2. クレーンをご使用されるにあたって ご了承ください

目 次

1. 納入にあたって	2
2. クレーンをご使用されるにあたって	3
3. クレーン操作の状況	4
4. クレーン吊り上げ能力	5
5. 作業前の確認	5
6. クレーン操作	8
7. クレーン操作終了	14
8. アタッチメントの使用	15
9. 保守点検	16
10. 故 障	19
11. 保 証	19
12. クレーン使用の一般的要領及び注意	20
13. そ の 他	22

安全運転への導き	23
----------------	----

法 令（抜粋要約）

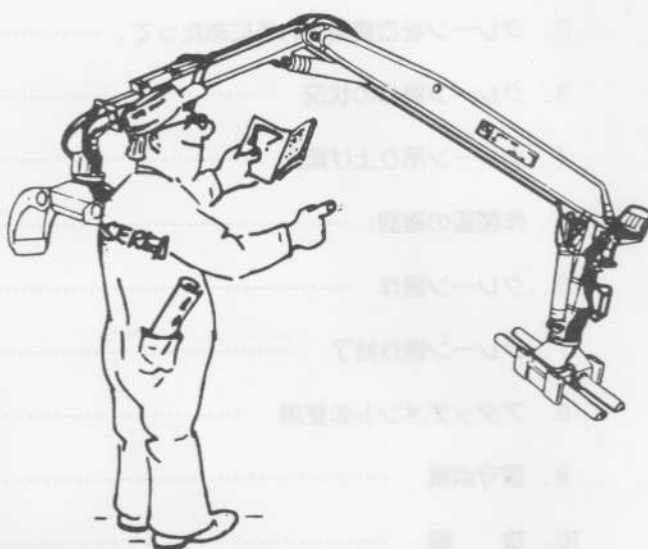
合 図（手による合図）

安全が第一です。お買い上げのクレーンが、安全に使用されるよう、必ず安全運転の要領を守ってください。また、クレーンが安全に使用されるよう、必ず安全運転の要領を守ってください。

1. 納入にあたって

お客様に弊社クレーンを納入する時には、当社または当社販売店の社員が、お引渡し前の点検をし、クレーンを納入させていただきます。

必ず納入指導を受け、クレーンの正しい操作方法、保守点検等を十分に学んで下さい。納入後、保証書控にサインし、写し3枚を当社販売店または指定サービス工場へお渡し下さい。後日保証修理等が発生した場合、保証書控の写しが返却されていないと保証できなくなることもあります。



①納入指導の内容

- クレーンを安全運転していただくためのクレーン取扱い説明
- 一般的な注意事項
- クレーン納入後のアフターサービスについて
- 無料点検とサービス工場について

②納入時にお渡しするもの

- 保証書（整備記録簿付き）
- 取扱説明書
- クレーン安全のしおり

取扱説明書に掲載されていない保守点検及び修理に関しては、必ず弊社指定サービス工場へご連絡下さい。掲載されていない事項をお客様自身で点検、または修理されることは大変危険ですのでお止め下さい。

2. クレーンをご使用されるにあたって

△警 告

バルテックカーゴテック株で取扱っているナックルブームクレーンを運転するためには、小型移動式クレーン運転技能講習と玉掛技能講習の修了が必要です。(クレーン等安全規則第68条、第221条)

◇小型移動式クレーン運転技能講習と玉掛技能講習は、各都道府県労働基準局または、その指定教育機関が行なっています。これらの技能講習を修了した方のみがクレーンを運転することができます。必ず修了して下さい。

◇移動式クレーンには下記の関係法令等があります。

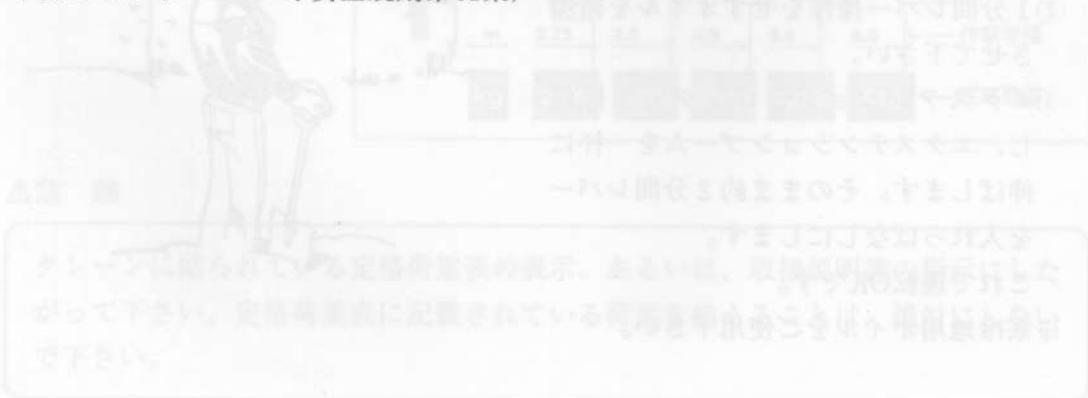
- 労働安全衛生法
- 労働安全衛生法施行令
- 労働安全衛生規則
- クレーン等安全規則
- 小型移動式クレーン運転技能講習規程
- 玉掛技能講習規程
- クレーン取扱い業務等特別教育規程
- 年少者労働基準規則
- 女子労働基準規則
- 移動式クレーン構造規格

△警 告

病気などで体調の悪い時、薬やアルコール（飲酒）の影響がある時には、クレーンを運転しないで下さい。

■設置報告書

吊り上げ荷重3トン以上の移動式クレーンを設置しようとする事業者はあらかじめ所轄労働基準監督署長に設置報告書の提出が必要ですが、吊り上げ荷重3トン未満は不要です。(クレーン等安全規則第61条)



3. クレーン操作の状況

△警告

屋内など閉鎖された場所などでのクレーンの操作は、換気に十分注意して下さい。
車輛からの排ガスのため呼吸困難となり大変危険です。

△危険

強風時（目安として20m/秒以上の風速）には作業しないで下さい。クレーンの操作をする上で、予測できない状況となる可能性もあり、大変危険です。



△危険

落雷の発生の恐れのある時には作業しないで下さい。

■気温の低い時のスタート

温度の低い日にクレーンを作動させる際には、暖気運転を次の要領で必ず行なって下さい。

- ①エンジンをかけP T Oを入れポンプを低速で回転させて下さい。
- ②1分間レバー操作をせずオイルを循環させて下さい。
- ③エクステンションシリンダーを操作し、エクステンションブームを一杯に伸ばします。そのまま約2分間レバーを入れっぱなしにします。

これで運転OKです。

※寒冷地用オイルをご使用下さい。



4. クレーン吊り上げ能力

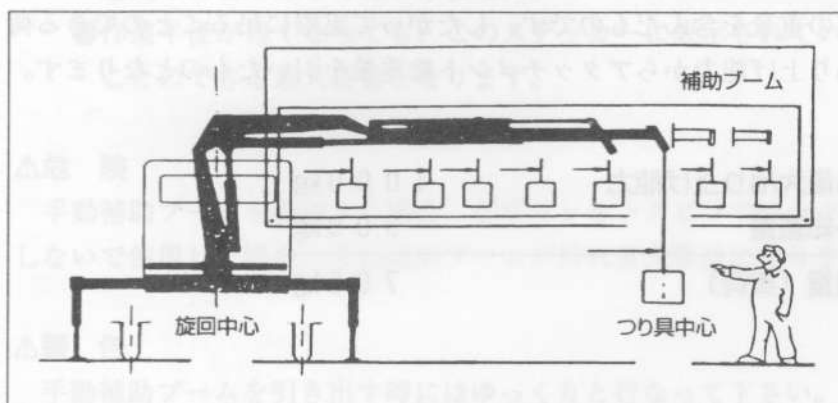
①クレーン容量

取扱説明書に記されているクレーン容量は $t \cdot m$ (トン・メートル)で表示され、またロードモーメントとも呼ばれます。クレーン容量は、作業半径とその時に吊ることのできる荷重を掛けたものです。したがって作業半径が短くなれば、そのときに吊ることのできる荷重は大きくなり、また作業半径が長くなれば荷重は小さくなることになります。

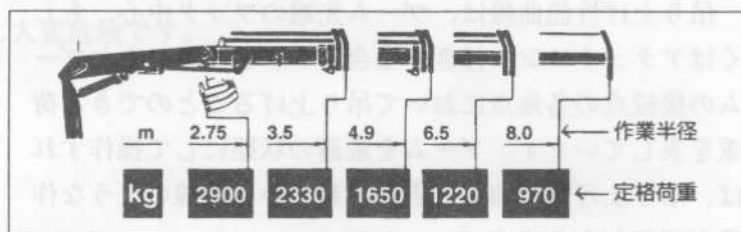
ただし、作業半径が長くなった時には、クレーンのブーム自身の重量もかかってきますので、単純な計算値よりも小さな荷重となることに注意して下さい。

■定格荷重表

定格荷重表はコントロールバルブの近くまたはブーム側面に貼られています。インナーブームが最適の角度の時に、その作業半径時での最大吊り上げ荷重を表示しています。ブームの状態(ブームの角度)により性能が変化しますので、取扱説明書内クレーン仕様の吊り上げ性能曲線も合わせて参照して下さい。



[例]: 定格荷重表



△危険

クレーンに貼られている定格荷重表の表示、あるいは、取扱説明書の指示にしたがって下さい。定格荷重表に記載されている荷重を越えることは、絶対にしないで下さい。

■作業半径

作業半径は、旋回中心からフックまたはアタッチメントの中心までの水平距離のことです。



△注意

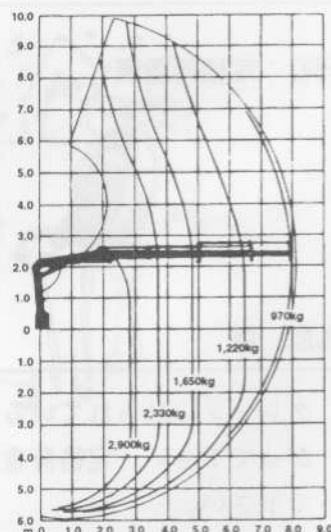
表示の最大吊り上げ能力は、水平壁土上にアウトリガー引き出しビームを最大に張り出してアウトリガーを設置したときの性能であり、グラブ、ローテータなどのアタッチメント全ての重量を含んだものです。したがって実際に吊ることのできる荷重は、表示の最大吊り上げ能力からアタッチメント総重量を引いたものとなります。

〔例〕

表示されている最大吊り上げ能力	1 0 0 0 kg
アタッチメント総重量	− 3 0 0 kg
吊り上げ可能重量 (実荷)	7 0 0 kg

■吊り上げ性能曲線

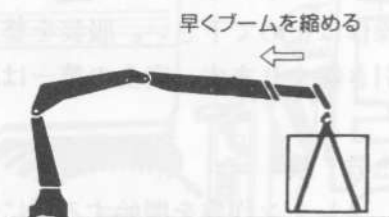
吊り上げ性能曲線は、ブーム先端のフック中心、もしくはアタッチメント付きの場合、アタッチメントとブームの接続点の各地点において吊り上げることのできる荷重を表しています。ブームを最適の状態にして操作すれば、吊り上げ性能曲線に表示されている曲線のような作業が可能となります。



△危険

定格荷重で、その決められた作業半径を越えた場合、オーバーロードとなりブーム機構はゆっくりと下がってきます。速やかに作業半径を短くするようにブームを操作して下さい（例えばエクステンションブームを縮める）。危険ですのでオーバーロードは絶対に避けて下さい。

※オーバーロード時（作業能力以上の範囲を越えてしまいブームが下がってきた場合）の操作処置



△危険

手動補助ブーム（オプション）使用時

- 手動補助ブームに貼付されたステッカーに記述されている最大荷重を、絶対に越えることがあってはいけません。
- 作業半径が短くなっても、このステッカーに表示されている荷重が吊り上げることのできる最大荷重となります。

△危険

手動補助ブームを使用する場合、必ずロッキングピンでロックして下さい。ロックしないで使用した場合、手動補助ブームが外れ重大事故になります。

△警告

手動補助ブームを引き出す時にはゆっくりと行なって下さい。ブームの下に足などを置かないように注意して下さい。手動補助ブームがエクステンションブームから外れた場合、ブームが落下し大変危険です。

5. 作業前の確認

△警 告

作業時には安全ヘルメットを着用して下さい。危険ですのでスリッパやサンダル履きでの操作は止めて下さい。服装を整えると気持ちも引き締まります。安全の第一は服装から！

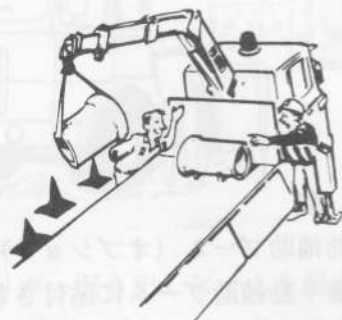


△危 険

クレーン作業を開始する前に作業範囲内に関係のない人がいないことを確認して下さい。

次の様に対策することをおすすめします。

- コーンなどで作業範囲を囲む。
- 車輛のハザードライトを点滅させる。



△危 険

高圧ケーブルや電線の下での作業は、クレーンが電線に接触しなくとも感電する可能性があり、非常に危険ですので、極力避けて下さい。止むを得ず作業される場合には、少なくとも、下記のクレーンと電線間との距離を確保して下さい。



電 圧	絶縁された電線	絶縁されていない電線
220ボルト未満	1.0m	2.5m
220～40000ボルト	2.0m	4.5m
40000ボルト以上	—	7.0m

△危険

操作する時は車輛を水平な堅土上に停止させ、車輛のサイドブレーキを十分に効かせて下さい。タイヤには歯止めを掛けて下さい。ブレーキが十分に効いていない場合、車輛が動くおそれがあり大変危険です。

△警告

アウトリガーレッグをパーキングブレーキの代りに使用しないで下さい。

△危険

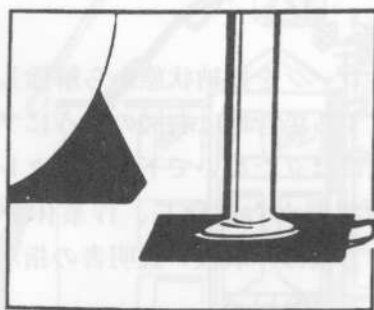
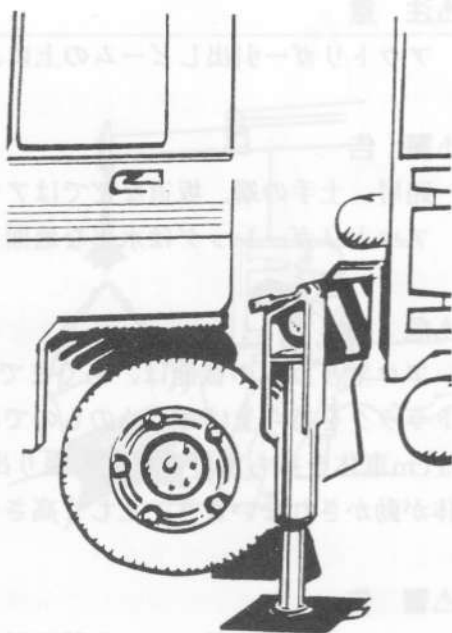
アウトリガー引出しビームを完全に張り出し、アウトリガーレッグを出してからクレーン操作をして下さい。アウトリガー引出しビームを張り出さないで作業することは禁止されています。張り出さずに作業されると、車輛が転倒し致命的な事故が発生します。また、アウトリガーレッグが完全に堅い地面に着いているかどうかを必ず確認して下さい。堅い地面でない時には、アウトリガーレッグの下にサポートプレート（板木など）を入れ、アウトリガーレッグが沈み込まないようにして下さい。

※アウトリガーレッグの下に下水管、地下室、穴などがないことも確認して下さい。アウトリガーレッグが沈み込み危険です。

△注意

アウトリガー引出しビームを張り出す時には：

- （特に油圧式張り出しの場合）張り出す方向に立たないようにし、また他の人や障害物がないことを確認して下さい。
- よく見てアウトリガーレッグを操作して下さい。よく見ないで操作されると足をはさまれ危険です。



△注 意

アウトリガー引出しビームの上に、手や物を載せないで下さい。

△警 告

路肩、土手の端、坂道などではアウトリガーレッグは張らないで下さい。

アウトリガーレッグは水平な地面上に張り出して下さい。

△危 険

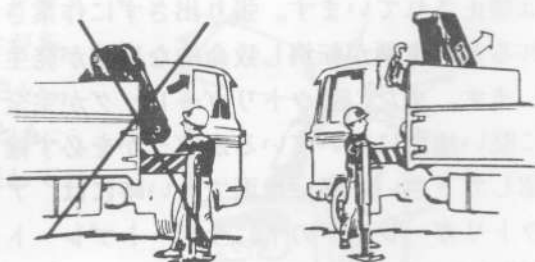
アウトリガーの機能は、あくまでも作業の安全と安定性を得るためのものであり、トラックを持ち上げるためのものではありません。アウトリガーレッグを接地し、約5 cm車体を持ち上げる程度の張り出しが最適です。荷の積み込み、積み降し時に車体が動かされないよう、正しく高さを調整して下さい。

△警 告

クレーンで荷を吊っている時にはアウトリガーレッグは操作しないで下さい。

△危 険

クレーンを格納状態から解除し作業体勢にする場合には右図のようにブーム格納側には立たないで下さい。クレーンを格納状態から解除し、作業体勢にする操作方法是、取扱説明書の指示にしたがって下さい。



No

Yes

△危 険

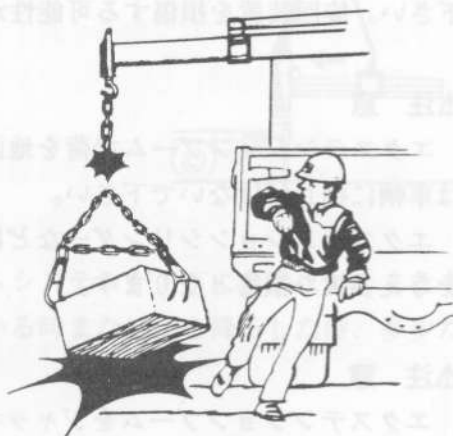
1. クレーンのオペレーターは、作業時はもとよりトップシート昇降時においても、ヘルメットを必ず着用して下さい。
2. 洗車後や雨天時はすべりやすいので、昇降時に転落しないように十分注意して下さい。
3. 昇降時やトップシートを展開する際は、手元や足元の安全に十分注意し、手や足をはさまないように注意して下さい。

6. クレーン操作

△危険

作業中は作業範囲に人がいないことを常に確認して下さい。

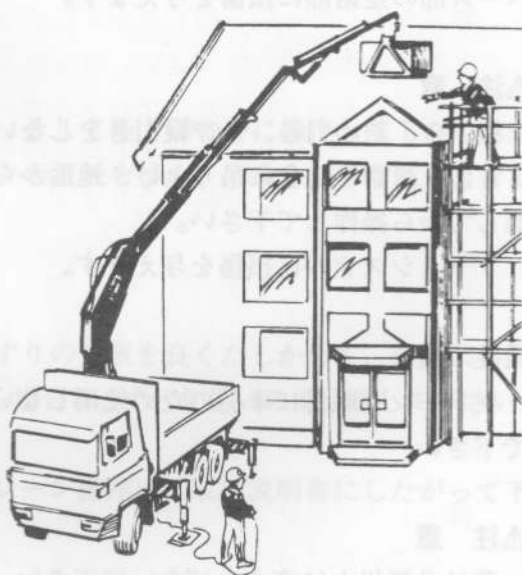
作業中はクレーンより離れないで下さい。もし止むを得ず離れる時には、ブーム及びアタッチメントを格納するか、荷台または地面に降ろし、車輛のエンジン及びP T Oを切った後として下さい。



△操作者は常に荷を見て作業して下さい。作業中のよそ見は厳禁です。もし荷及びクレーンがよく見えない状態で操作されますと致命的な事故や重大な損傷を引き起こします。荷を見ることができない場合には、合図者の合図により、クレーンを操作して下さい。操作者及び合図者はあらかじめ信号の方法（ページNo.32参照）を十分に理解しておかなければなりません。

△警告

合図者への安全にも注意を払って下さい。



△危険

荷の下及びブームシステムの下には絶対に入らないで下さい。万が一吊り荷が落下した場合、致命的な事故となります。

△警告

荷を吊ったまま車輛を動かさないで下さい。

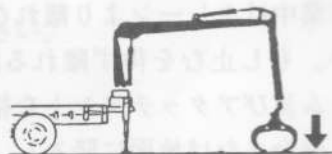
△注 意

クレーンをフルスピード（レバーを一杯に動かし）で最終位置まで旋回させないで下さい。旋回装置を損傷する可能性があります。

△注 意

エクステンションブームで荷を地面または車輻に押し付けないで下さい。

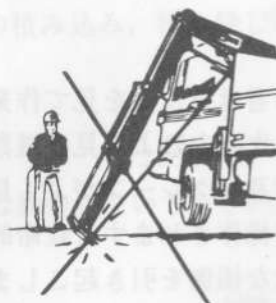
エクステンションシリンダーなどに損傷を与え多大な損害となります。



△注 意

エクステンションブームをジャッキの代りとして使用しないで下さい。

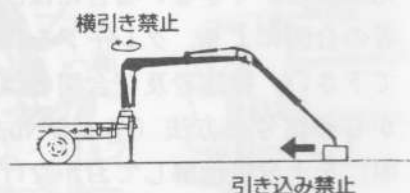
旋回ベアリングや、ローダーボディとベース部の連結部に損傷を与えます。



△注 意

横引き、斜め引き、及び縦引きをしないように、荷物は完全に吊り上げ、地面から離してから操作して下さい。

ブームシステムに損傷を与えます。

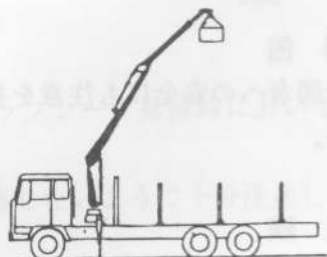


△注 意

クレーンを絶対に牽引のため使用しないで下さい。

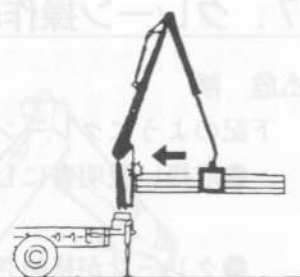
△注 意

荷は必要以上に高く上げないで下さい。



△注 意 タッチメントの使用

荷を吊り上げ時、ブーム、シリンダー等の各部に荷が当たらないように注意して下さい。



△注 意

窓などの小さな開口部で作業する場合、ブームシステムが上下に自由に動くことを確認して下さい。ブームシステムは荷を吊っている時または荷を降ろした時、多少たわみますので注意して下さい。

△注 意

インナーブームが 70° 以上の状態から、水平方向に下げる場合はゆっくり操作して下さい。

△警 告

コントロールレバーの操作はスムーズに、そして極力穏やかに操作して下さい。急激な運転は操作の安全性を損ない、クレーンの消耗を早め、寿命を縮める結果となります。

△危 険

トップシートへの昇降の際ステップや手すりの位置を良くたしかめて、確実に昇降して下さい。特に雨の日や洗車後濡れている場合は、すべり易いので注意して下さい。

■トップシートコントロール仕様によるクレーン操作は、取扱説明書にしたがって下さい。

△注 意

P T Oを入れる時には必ずクラッチを踏み込んでから、P T Oレバーまたはスイッチを入れて下さい。

△危 険

アタッチメントを交換する際は、エンジン停止後、エンジンブレーキを掛けた状態で、カップリング（ホース）を外す際は、エンジンを停止しアタッチメント用コントロールレバーを数度動かす。油圧を抜いてから外して下さい。油圧を抜かずにはカップリングを外すと作動油が飛び出し、周囲に汚染されます。また、油圧が抜けないとカップリングが入りにくくなります。

7. クレーン操作終了

△危険

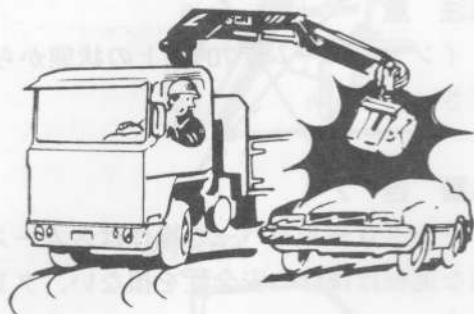
下記のようにクレーン操作を終了して下さい。

- 取扱い説明書にしたがってクレーンを格納して下さい。

- クレーンが格納されている場合には、ブームをロック装置で確実にロックして下さい。ブームを荷台もしくは積荷の上に置いて走行する場合には、必ずワイヤーロープ等でブーム及びアタッチメントを固縛しロックして下さい。クレーン及びアタッチメントを固縛しないで走行すると、ブームやアタッチメントが車輛の外に飛び出す可能性があり致命的な事故の原因となります。

- アウトリガーレッグ及び引き出しビームを完全に収納して下さい。

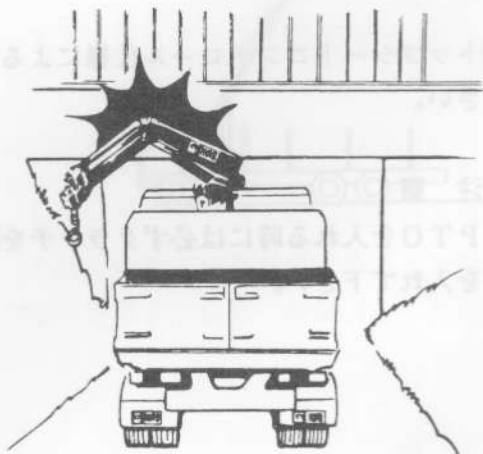
- アウトリガー引き出しビームにロックを確実に掛けて下さい。ロックされていないと、走行中アウトリガー引き出しビームが飛び出し致命的な事故及び重大な損傷となります。



- PTOを切ります。

PTOを切らないで走行すると、トランスミッションやポンプに大きな損傷を与えます。また木の枝などがコントロールレバーに当たった場合、クレーンが動くことがあり大変危険です。

- クレーン及びアタッチメントの走行姿勢の高さが3.8m以下であることを確認して下さい。地域によっては3.8mよりも低いトンネルや橋脚がありますので、注意して下さい。走行中にトンネルや橋脚にクレーンまたはアタッチメントが衝突しクレーンの破損及び事故となります。

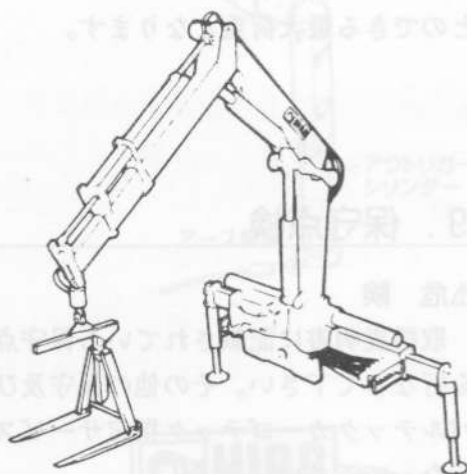


上記が確認された場合のみ走行することができます。

8. アタッチメントの使用

△危険

お客様のクレーンの能力にあった、パルテックカーゴテック(株)純正または指定のアタッチメントをご使用下さい。アタッチメントの選択にあたっては、パルテックカーゴテック(株)指定サービス工場またはパルテックカーゴテック(株)販売店にご相談下さい。パルテックカーゴテック(株)純正またはパルテックカーゴテック(株)指定外のものをご使用になって発生した事故に関しては、保証の対象外となります。



- アタッチメント用の配管工事等は、決してお客様ではなさないで下さい。パルテックカーゴテック(株)指定サービス工場で施工して下さい。

- アタッチメントをお客様御自身で改造しないで下さい。

△危険

アタッチメントを取付けた後及び操作前に、アタッチメントが確実に取付けられていることを再確認して下さい。



△警告

アタッチメント用のホースを取付け、または外す時には、カップリングをきれいにして下さい。汚れていると油圧システムを損傷します。また装着時、指をはさまれないように注意して下さい。

△危険

アタッチメント用配管にクイックカップリング(オプション)を使用していて、カップリング(ホース)を外す場合には、エンジンを停止しアタッチメント用コントロールレバーを数度動かし、残圧を抜いてから外して下さい。残圧を抜かずにカップリングを外すと作動油が飛び出し危険です。また逆にカップリングを装着する時に、カップリングが入りにくくなります。

△注 意

定格荷重表の数値からアタッチメントの総重量を差し引いたものが、吊り上げることのできる最大荷重となります。

9. 保守点検

△危 険

取扱説明書に記載されている保守点検のみを行なって下さい。その他の保守及び修理はパルテックカーゴテック指定サービス工場で行なって下さい。

△警 告

コントロールバルブの主安全弁（メインリリーフバルブ）及び各ポートリリーフバルブの調整は絶対にしないで下さい。

△警 告

お客様ご自身でクレーンへの溶接工事は絶対行わないで下さい。応力集中による亀裂発生の原因となります。

△注 意

車輛に溶接する時には事前に；

- ラジコン（オプション）等の電源を切して下さい。
- バッテリーの（－）端子を外して下さい。
- 溶接部分に極力近い所でアースを取って下さい。

溶接終了後にバッテリーの端子を接続して下さい。



△注 意

溶接時、アウトリガーレッグのシリンダーからアースを取らないで下さい。シリンダーの内部に電流が流れスパークするため、ロッド、ピストン等を損傷します。



△危 険

クレーンに穴開け等の工事はしないで下さい。クレーンの必要強度が低下する危険性があります。

△危 険

クレーンの載せ換えはお客様ご自身ではなさらないで下さい。必ずパルテックカーゴテック指定サービス工場で行なって下さい。



△注 意

常にクレーン純正パーツをご使用下さい。



△警告

少なくとも1年に1度はパルテックカーゴテック指定サービス工場で保守点検を受けて下さい。

■定期的にクレーン及びアタッチメントを清掃して下さい。ただし;

- 強力な化学洗浄剤は使用しないで下さい。
- コントロールバルブ、シリンダー、オイルタンク、電気部品などには、高圧水による洗浄は行なわないで下さい。高圧水による洗浄は、クレーン本体の表面のみに対して行なって下さい。

△警告

周囲の環境にも気を付けて下さい。

- 作動油を補給する際には、作動油があふれないように注意して下さい。
- 古い作動油やオイルフィルターの処理は、専門の処理業者に依頼して下さい。

△危険

クレーンに給油脂する場合には、ブーム及びアタッチメントを地面または荷台に確実に置き、行なって下さい。絶対にクレーン及びアタッチメントを地面又は荷台に置かず給油脂しないで下さい。



△警告

取扱説明書にしたがって定期的な保守点検を行ない、消耗部品の変更、異常の早期発見に努めて、常にクレーンを正常な状態に保って下さい。またクレーンの保守の記録を保証書内の整備記録簿に記入して下さい。

クレーン等安全規則第76～78条により、事業者は移動式クレーンを設置した後は、取扱説明書に記載されている始業前の点検を行なって下さい。また1ヵ月以内に1回及び1年以内に1回、定期的に自主検査を行なわなければなりません。納入時お渡しする保証書には、月例・年次の検査ができるように編集されています。検査は各々の検査項目にしたがって検査を実施し、保証書内の自主検査表を最低3年間保存して下さい。

また、稼動1ヵ月後及び稼動6ヵ月後の点検も必ず実施して下さい。

10. 故 障

△危 険

クレーンの故障は発見次第、直ちに修理して下さい。

取扱説明書に記載されていないものの修理は、お客様ご自身ではなさらないで下さい。パルテックカーゴテック指定サービス工場に修理を依頼して下さい。

※大きな故障になる前に、小さな故障のうちに修理をお受け下さるようお願いします。

△危 険

油圧システムよりの油漏れがあった場合、オイルが高圧の場合もあるため、その箇所から十分に離れて下さい。P T Oを切り、取扱説明書またはパルテックカーゴテック指定サービス工場の指示にしたがって下さい。

11. 保 証

下記の点が実行されていない場合には保証期間内であっても保証できない場合があります。

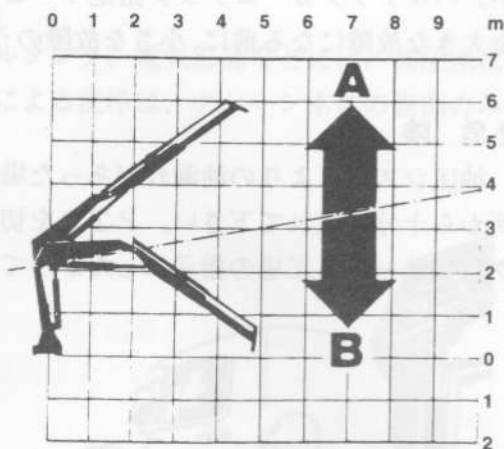
- 取扱説明書に記載されている保守点検の実行
- クレーン純正部品の使用
- メインリリーフバルブの封印及び各ポートのリリーフバルブがクレーン納入時のままであること
- クレーンの保守の記録が保証書内の整備記録簿に記入されていること

13. クレーン使用の一般的要領及び注意

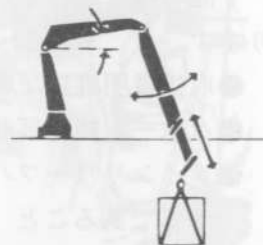
- クレーン能力を最大に生かすには、クレーンの吊り上げ能力を上手に利用し、安全操作をするために次の要領でクレーン操作を行なって下さい。

範囲A：主にインナーブーム及びエクステンションブームを使う。エクステンションブームの最低リーチでできるだけブーム機構をまっすぐ伸ばす。

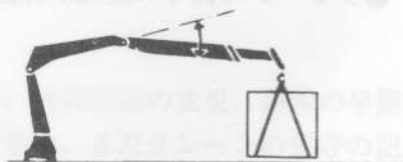
範囲B：主にアウターブーム及びエクステンションブームを使う。インナーブームの理想的位置は一般的に水平面より $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の角度を持つ時です。



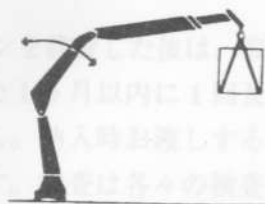
- 地上もしくは、地上より下の部分で作業する場合、インナーブームは水平位置よりも少し上にし ($10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 程度)、アウターブーム及びエクステンションブームを使用して作業して下さい。



- 大きな荷重は、ブームを直線にして取り扱うことができません。インナーブームに対して、アウターブームにいくらかの角度をつけて作業して下さい。



- その作業範囲で極限の荷を吊る場合には、アウターブームを少し下げ、インナーブームのみを使って下さい。

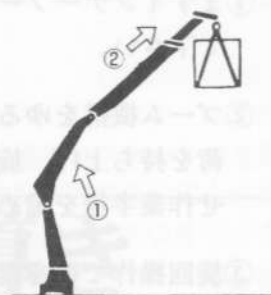


- エクステンションブームはできるだけ短い状態で作業して下さい。



- 高所へ荷を揚げる作業

インナーブーム及びアウトターブームでブーム全体を起伏させ、その後エクステンションブームで高所へ荷を揚げて下さい。



- 高所から荷を降ろす作業

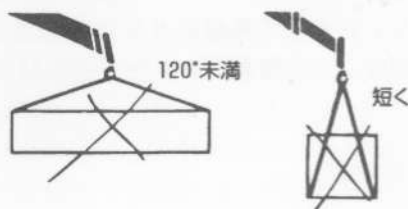
エクステンションブームを縮め、次にインナーブーム及びアウトターブームを折曲げ、所定の位置に降ろします。



- 長いリーチで作業の場合には、インナーブームとアウトターブームの角度を極力小さく保って、インナーブームとエクステンションブームを使用して行なって下さい。



- 常に吊り索は最も短い状態にし、荷を固定して下さい。また、吊り索間の角度は120°を越えてはいけません。



■トラックをできる限り荷の近くに駐車し、ブームシステムに角度をつけた状態で作業が行なえるようにして下さい。

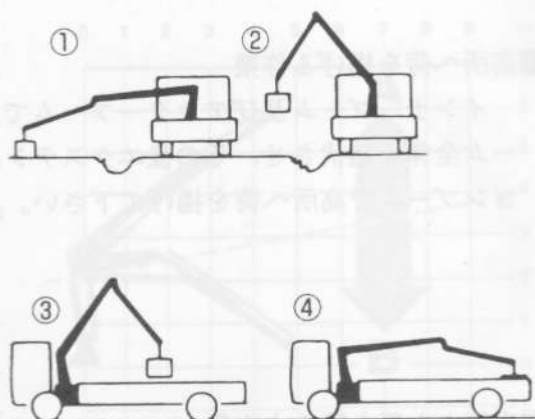
■長い作業半径で荷を扱う場合には下記の要領で行なって下さい。

①まずインナーブームの仰角を上げて下さい。

②ブーム機構をゆるやかに作動させ荷を持ち上げ、旋回中心に引き寄せ作業半径を縮めます。

③旋回操作で荷を運びます。

④荷を目的の位置に降ろします。



△危険

キャブバック装でアウトリガー引き出しブームよりも前方で作業する場合、定格荷重の25%以内の能力で行なって下さい。

△危険

後方装で空車時の場合に、車輛によっては定格荷重の能力を全て発揮できないことがあります。当社販売店または指定サービス工場にお問い合わせ下さい。

14. その他

■車輛及びクレーンを譲渡される場合には、この安全のしおり、取扱説明書及び保証書を譲渡先にお渡し下さい。また納入時にお受けになったクレーンの操作方法、注意、保守点検方法等も必ず引き継いで下さい。

これら説明書等がない場合には当社の販売店または指定サービス工場にご請求下さい。

(荷重試験等)

第62条 事業者は、令第13条第26号の移動式クレーンを設置した時は、当該移動式クレーンについて、第55条第3項の荷重試験及び同条第4項の安定度試験を行わなければならない。

(使用の制限)

第64条 事業所は、移動式クレーンについては、労働大臣の定める基準（移動式クレーンの構造に係わる部分に限る。）に適合するものでなければ使用してはならない。

(安全弁の調整)

第66条 事業者は、水圧又は油圧を動力として用いる移動式クレーンの当該水圧又は油圧の過度の昇圧を防止するための安全弁については、最大の定格荷重に相当する荷重をかけたときの水圧又は油圧に相当する圧力以下で作用するように調整しておかなければならない。ただし、第62条の規定により荷重試験又は安定度試験を行う場合において、これらの場合における水圧又は油圧に相当する圧力で作用するように調整するときは、この限りでない。

(作業の方法等の決定等)

第66条の2 事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行うときは、移動式クレーンの転倒等による労働者の危険を防止するため、あらかじめ、当該作業に係わる場所の広さ、地形及び地質の状態、運搬しようとする荷の重量、使用する移動式クレーンの種類及び能力等を考慮して、次の事項を定めなければならない。

- 1 移動式クレーンによる作業の方法
- 2 移動式クレーンの転倒を防止するための方法
- 3 移動式クレーンによる作業に係わる労働者の配置及び指揮の系統

2 事業者は、前項各号の事項を定めたときは、当該事項について、作業の開始前に、関係労働者に周知させなければならない。

(外れ止め装置の使用)

第66条の3 事業者は、移動式クレーンを用いて荷をつり上げるときは、外れ止め装置を使用しなければならない。

(就業制限)

第68条 事業者は、令第20条第7号に掲げる業務については、移動式クレーン運転士免許を受けた者でなければ、当該業務に就かせてはならない。ただし、つり上げ荷重が1トン以上5トン未満の移動式クレーン（以下「小型移動式クレーン」という。）の運転の業務については、小型移動式クレーン運転技能講習を終了した者を当該業務に就かせることができる。

(過負荷の制限)

第69条 事業者は、移動式クレーンにその定格荷重をこえる荷重をかけて使用してはならない。

(傾斜角の制限)

第70条 事業者は、移動式クレーンについては、移動式クレーン明細書に記載されているジブの傾斜角（つり上げ荷重が3トン未満の移動式クレーンにあつては、これを製造した者が指定したジブの傾斜角）の範囲をこえて使用してはならない。

(定格荷重の表示等)

第70条の2 事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行うときは、移動式クレーンの運転者及び玉掛けをする者が当該移動式クレーンの定格荷重を常時知ることができるよう、表示その他の措置を講じなければならない。

(使用の禁止)

第70条の3 事業者は、地盤が軟弱であること、埋設物その他地下に存する工作物が損壊するおそれがある事等により移動式クレーンが転倒するおそれのある場所においては、移動式クレーンを用いて作業を行ってはならない。ただし、当該場所において、移動式クレーンの転倒を防止するため必要な広さ及び強度を有する鉄板等が敷設され、その上に移動式クレーンを設置しているときは、この限りでない。

(アウトリガーの位置)

第70条の4 事業者は、前条ただし書きの場合において、アウトリガーを使用する移動式クレーンを用いて作業を行うときは、当該アウトリガーを当該鉄板等の上で当該移動式クレーンが転倒するおそれのない位置に設置しなければならない。

(アウトリガー等の張り出し)

第70条の5 事業者は、アウトリガーを有する移動式クレーン又は拡幅式のクローラを有する移動式クレーンを用いて作業を行うときは、当該アウトリガー又はクローラを最大限に張り出さなければならない。ただし、アウトリガー又はクローラを最大限に張り出す事が出来ない場合であつて、当該移動式クレーンに掛ける荷重が当該移動式クレーンのアウトリガー又はクローラの張り出し幅に応じた定格荷重を下回ることが確実に見込まれるときは、この限りでない。

(運転の合図)

第71条 事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行うときは、移動式クレーンの運転について一定の合図を定め、合図を行う者を指名して、その者に合図を行わせなければならない。ただし、移動式クレーンの運転者に単独で作業を行わせるときは、この限りでない。

2 前項の指名を受けた者は、同項の作業に従事するときは、同項の合図を行わなければならない。

3 第1項の作業に従事する労働者は、同項の合図に従わなければならない。

(搭乗の制限)

第72条 事業者は、移動式クレーンにより、労働者を運搬し、又は労働者をつり上げて作業をさせてはならない。

第73条 事業者は、前条の規定にかかわらず、作業の性質上やむを得ない場合又は安全な作業の遂行上必要な場合は、移動式クレーンのつり具に専用のとう乗設備を設けて当該とう乗設備に労働者を乗せることができる。

2 事業者は、前項の搭乗設備については、墜落による労働者の危険を防止するため次の事項を行わなければならない。

1 搭乗設備の転位及び脱落を防止する措置を講ずること。

2 労働者に安全带等を使用させること。

3 搭乗設備と搭乗者との総重量の1.3倍に相当する重量に500キログラムを加えた値が、当該移動式クレーンの定格荷重をこえないこと。

4 搭乗設備を下降させるときは、動力下降の方法によること。

3 労働者は、前項の場合において安全带等の使用を命じられた時は、これを使用しなければならない。

(立入禁止)

第74条 事業者は、移動式クレーンに係わる作業を行うときは、当該移動式クレーンの上部旋回体と接触することにより、労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせてはならない。

2 事業者は、移動式クレーンに係わる作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷（第6号の場合にあっては、つり具を含む。）の下に労働者を立ち入らせてはならない。

1 ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

2 つりクランプ1個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

3 ワイヤロープ等を用いて1箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき（当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を用いて玉掛けをしている場合を除く）。

4 複数の荷が一度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。

5 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛け用具を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

6 動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。

(運転位置からの離脱の禁止)

第75条 事業者は、移動式クレーンの運転者を、荷をつつたままで、運転位置から離れさせてはならない。

2 前項の運転者は、荷をつつたままで、運転位置を離れてはならない。

(定期自主検査)

第76条 事業者は、移動式クレーンを設置した後、1年以内ごとに1回、定期に、当該移動式クレーンについて自主検査を行わなければならない。ただし、1年をこえる期間使用しない移動式クレーンの当該使用しない期間においては、この限りでない。

2 事業者は、前項ただし書きの移動式クレーンについては、その使用を再び開始する際に自主検査を行わなければならない。

3 事業者は、前2項の自主検査においては、荷重試験を行わなければならない。ただし、当該自主検査を行う日前2月以内に第81条第1項の規定に基づく荷重試験を行った移動式クレーン又は当該自主検査を行う日後2月以内に移動式クレーン検査証の有効期間が満了する移動式クレーンについては、この限りでない。

4 前項の荷重試験は、移動式クレーンに定格荷重に相当する荷重の荷をつつて、つり上げ、旋回、走行等の作動を定格速度により行なうものとする。

第77条 事業者は、移動式クレーンについては、1月以内ごとに1回、定期に、次の事項について自主検査を行わなければならない。ただし、1月をこえる期間使用しない移動式クレーンの当該使用しない期間においては、この限りでない。

1 巻過防止装置、その他の安全装置、過負荷警報装置、その他の警報装置、ブレーキ及びクラッチの異常の有無

2 ワイヤロープ及びつりチェーンの損傷の有無

3 フック、グラブバケット等のつり具の損傷の有無

4 配線、配電盤及びコントローラーの異常の有無

2 事業者は、前項ただし書の移動式クレーンについては、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。

(作業開始前の点検)

第78条 事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、巻過防止装置、過負荷警報装置、その他の警報装置、ブレーキ、クラッチ及びコントローラーの機能について点検を行わなければならない。

(自主検査の記録)

第79条 事業者は、この節に定める自主検査の結果を記録し、これを3年間保存しなければならない。

(補修)

第80条 事業者は、この節に定める自主検査又は点検を行った場合において、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

(玉掛け用ワイヤロープ等の安全係数)

第213条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛け用具であるワイヤロープ又はつりチェーンの安全係数については、それぞれ6以上又は5以上でなければ使用してはならない。

2 前項の安全係数は、ワイヤロープ又はつりチェーンの切断荷重の値を、当該ワイヤロープ又はつりチェーンにかかる荷重の最大の値で除した値とする。

(玉掛け用フック等の安全係数)

第214条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛け用具であるフック又はシャックルの安全係数については、5以上でなければ使用してはならない。

2 前項の安全係数は、フック又はシャックルの切断荷重の値を、それぞれ当該フック又はシャックルにかかる荷重の最大の値で除した値とする。

(不適格なワイヤロープの使用禁止)

第215条 事業者は、次の各号のいずれかに該当するワイヤロープをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛け用具として使用してはならない。

- 1 ワイヤロープ1よりの間において素線（フィラ線を除く。以下本号において同じ。）の数の10パーセント以上の素線が切断しているもの
- 2 直径の減少が公称径の7パーセントをこえるもの
- 3 キンクしたもの
- 4 著しい形くずれ又は腐食があるもの

(不適格なつりチェーンの使用禁止)

第216条 事業者は、次の各号のいずれかに該当するチェーンをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛け用具として使用してはならない。

- 1 伸びが、当該つりチェーンが製造されたときの長さの5パーセントをこえるもの
- 2 リンクの断面の直径の減少が、当該つりチェーンが製造されたときの当該リンクの断面の直径の10パーセントをこえるもの
- 3 亀裂があるもの

(不適格なフック、シャックル等の使用禁止)

第217条 事業者は、フック、シャックル、リング等の金具で変形しているもの又は亀裂があるものを、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛け用具として使用してはならない。

(不適格な繊維ロープ等の使用禁止)

第218条 事業者は、次の各号のいずれかに該当する繊維ロープ又は繊維ベルトをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

- 1 ストランドが切断しているもの
- 2 著しい損傷又は腐食があるもの

(リングの具備等)

第219条 事業者は、エンドレスでないワイヤロープ又はつりチェーンについては、その両端にフック、シャックル、リング又はアイを備えているものでなければクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

- 2 前項のアイは、アイスプライス若しくは圧縮止め又はこれらと同等以上の強さを保持する方法によるものでなければならない。この場合において、アイスプライスは、ワイヤロープのすべてのストランドを3回以上編み込んだ後、それぞれのストランドの素線の半数の素線を切り、残された素線をさらに2回以上（すべてのストランドを4回以上編み込んだ場合には1回以上）編み込むものとする。

(作業開始前の点検)

第220条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるワイヤロープ、つりチェーン、繊維ロープ、繊維ベルト又はフック、シャックル、リング等の金具（以下この条において「ワイヤロープ等」という。）を用いて玉掛けの作業を行うときは、その日の作業を開始する前に当該ワイヤロープ等の異常の有無について点検を行わなければならない。

- 2 事業者は、前項の点検を行った場合において、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

(就業制限)

第221条 事業者は、令第20条第16号に掲げる業務（制限荷重が1トン以上の揚荷装置の玉掛けの業務を除く）については、次の各号のいずれかに該当する者でなければ、当該業務に就かせてはならない。

- 1 玉掛技能講習を終了した者
- 2 職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号。以下「能開法」という。）第27条第1項の準則訓練である普通職業訓練のうち、職業能力開発促進法施行規則（昭和44年労働省令第24号。以下「能開法規則」という。）別表第4の訓練科の欄に掲げる玉掛け科（通信の方法によって行うものを除く）の訓練を修了した者。
- 3 その他労働大臣が定める者

及び実技講習によって行う。

- 関する知識

労働安全衛生規則(抄)

昭47・9・30 労働省令第32号

最新改正 平6・4・1 労働省令第24号

(安全装置等の有効保持)

第28条 事業者は、法及びこれに基づく命令により設けた安全装置、覆い、囲い等（以下「安全装置等」という。）が有効な状態で使用されるようそれらの点検及び整備を行わなければならない。

第29条 労働者は、安全装置等について、次の事項を守らなければならない。

- 1 安全装置等を取り外し、又はその機能を失わせないこと。
 - 2 臨時に安全装置等を取り外し、又はその機能を失わせる必要があるときは、あらかじめ、事業者の許可を受けること。
 - 3 前号の許可を受けて安全装置等を取り外し、又はその機能を失わせたときは、その必要がなくなった後、直ちにこれを原状に復しておくこと。
 - 4 安全装置等が取り外され、又はその機能を失ったことを発見したときは、すみやかに、その旨を事業者申し出ること。
- 2 事業者は、労働者から前項第4号の規定による申し出があったときは、すみやかに、適当な措置を講じなければならない。

合 図 (手による合図)

1. 呼出し



片手を高く上げる。

2. 位置の指示



なるべく近く場所に行き、指で示す。

3. 巻き上げ



片手を上にあげ輪をかく。または腕をほぼ水平に上げ、手のひらを上にして上方に振る。



建設業の場合：手で足をたたいた後、片手を上げて輪を描く。

4. 巻下げ



腕をほぼ水平に上げ手のひらを下にして下方に振る。



建設業の場合：手で足をたたいた後、腕をほぼ水平に上げ手のひらを下にして下方に振る。

5. ブーム上げ



親指を上にし、他の指は握り、
水平より上方に突きあげる。



建設業の場合：こぶしを頭の上
の上にのせた後、親指を上にし
他の指は握り、水平より上方
に突きあげる。

6. ブーム下げ



親指を下にし、他の指は握り、
水平より下方に突き下げる。



建設業の場合：こぶしを頭の上
の上にのせた後親指を下にし、
他の指は握り水平より下方に
突き下げる。

7. 水平移動 (走行、横行、旋回を含む)



腕をみやすい位置に伸ばし手
のひらを移動する方向に向け
数回動かす。

8. 微動



小指または示指で巻上げ巻下
げ、水平移動の場合に応じて、
それぞれの合図をつづける。



建設業の場合：先ず両手で間
隔を指示した後巻上げまたは
巻下げる。

9. 転 倒



両手を平行に延ばして転倒の方向にまわす。

10. ブームの伸縮



こぶしを頭の上にのせた後伸ばすときは、親指を上にし、他の指を握り、水平より、斜め上方に突き上げる。
縮めるときは、親指を下にし、他の指は握り、水平より斜め下方に突き上げる。

11. 停 止



節度をつけて手のひらを高く上げる。ただし微動の場合はそのまま指を握りしめてもよい。

12. 急停止



両手をひろげて高く上げ、激しく左右に大きく振る。

13. 作業完了



挙手の礼、または両手を頭の上に交差させる。